

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-254581

(43)公開日 平成5年(1993)10月5日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup> 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所  
B 6 5 D 83/14 D  
81/32 R 7191-3E

審査請求 未請求 請求項の数 8(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平4-137450  
(22)出願日 平成4年(1992)4月14日  
(31)優先権主張番号 688, 221  
(32)優先日 1991年4月22日  
(33)優先権主張国 米国(US)

(71)出願人 391015708  
ブリストルマイヤーズ スクイブ カン  
パニー  
B R I S T O L - M Y E R S S Q U I B  
B C O M P A N Y  
アメリカ合衆国ニューヨーク州 10154  
ニューヨーク パーク アベニュー 345  
(72)発明者 トマス エフ ウィグナー  
アメリカ合衆国コネチカット州 06611  
トランバル シェルトン ロード 351  
(72)発明者 グレゴリー シー ピーチル  
アメリカ合衆国コネチカット州 06801  
ペサルクエーカー リッジ ロード 21  
(74)代理人 弁理士 斎藤 武彦 (外1名)

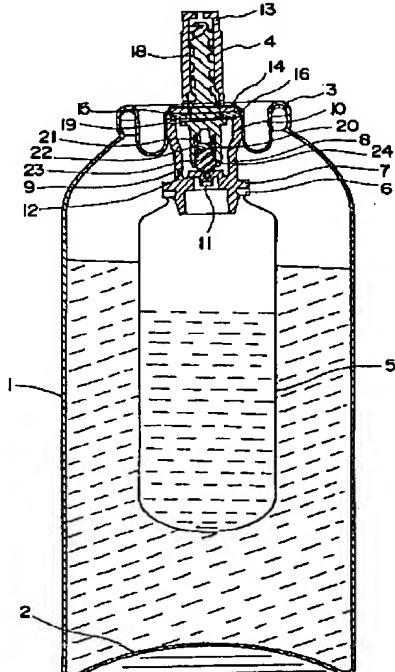
(54)【発明の名称】 多流体混合及び自動計量供給ディスペンサー

(57)【要約】

【目的】 二つの染髪料成分を使用直前まで別々に保ち、単一の圧力源で必要時に小出しすることができる、小出し装置及び方法の提供。

【構成】 加圧下に染髪料を小出しするためのディスペンサーであって、染髪料及び推進物質を含有する第1容器；第1容器内に配置され、染髪料顔色剤を含有する第2容器；放出通路を画定するノズル構造；及び該ノズルを通るこれらの物質の通行を制御するためのバルブ構造であって、2つのオリフィス、2つのバルブ及び2つのバルブの同時操作を可能にする手段を有する、バルブ構造よりなるディスペンサーであって、これらの物質の総括流速が  $1.8 \text{ g m/sec}$  以下である、ディスペンサーまたはそのための方法。

【効果】 本装置または方法により、染髪料成分の適度な小出し流速が与えられ、またこれらを髪の望むところへ容易に指向させることができる。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 加圧下に染髪料を同時小出しするための多流体混合及び自動計量供給ディスペンサーであって、染髪料及び推進剤物質を含有する第1の容器；第1の容器内に配置され、染髪料顔色剤物質を含有する第2の容器であって、推進剤が作用する柔軟な壁を有する第2の容器；放出通路を画定するノズル構造；及び該ノズルを通るこれらの物質の進行をコントロールするためのバルブ構造であって、第1の容器と連通する有効サイズの第1オリフィス、第2の容器と連通する有効サイズの第2オリフィス、これらのオリフィスと放出通路の間の物質の流れをコントロールする、第1バルブ、及び第2のオリフィスのみを通る物質の流れをコントロールする第2のバルブよりなるバルブ構造、及び第1のバルブと第2のバルブとを同時操作のために、連結する手段であって、該ノズル構造の動きが、第1及び第2のバルブが第1及び第2の容器からの放出通路を通る、推進剤の影響下の、それらの物質の同時の流れを可能にするよう働くように連結する手段よりなる該ディスペンサーであって、それによって、該ディスペンサーからこれらの物質が約1.8 g m/sec以下の総括流速で放出される該ディスペンサー。

【請求項2】 第1オリフィスが約0.95-1.45 g m/secの流速を有するように、サイズを与えられている請求項1のディスペンサー。

【請求項3】 第2オリフィスが約0.45-0.7 g m/secの流速を有するよう、サイズを与えられている請求項2のディスペンサー。

【請求項4】 第1オリフィスの第2オリフィスに対する流速比が、1.9-2.5:1の範囲にある請求項3のディスペンサー。

【請求項5】 加圧下に染髪料組成物を共小出しする方法であって、染髪料及び推進物質を含有する第1の容器を用意し；染髪料顔色剤物質を含有する第2の容器を第1の容器内に設置し；第2の容器に該推進剤が作用する柔軟な壁を与え；ノズル構造によって放出通路を画定し；バルブ構造であって、第1の容器と連通する第1のオリフィス、第2の容器と連通する第2のオリフィス及び放出通路の間の物質の流れのコントロールを可能にする第1のバルブを有し、及びさらに第2のオリフィスを通しての、物質の流れのみのコントロールを可能にする第2のバルブを有するバルブ構造によって、該ノズルを通るこれらの物質の移動をコントロールし；第1のバルブと第2のバルブをそれらの同時操作のために連結し；及び該ノズル構造を動かすことによって、第1及び第2のバルブがこれらの物質の、該推進剤の影響下での、第1及び第2の容器からの該通路を通しての、約1.8 g m/sec以下の総括流速での同時流れを引き起こすことができるよう、それらのバルブを操作することよりなる方法。

【請求項6】 第1のオリフィスが、約0.95-1.45 g m/secの流速を有するようにサイズを与えられている、請求項5の方法。

【請求項7】 第2のオリフィスが、約0.45-0.7 g m/secの流速を有するようにサイズを与えられている、請求項6の方法。

【請求項8】 第1のオリフィスの第2のオリフィスに対する流速比が、約1.9-2.5:1の範囲にある請求項7の方法。

## 10 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、一般的には手動操作用多液体ディスペンサーに関し、より特定的には少なくとも2つの別個の容器からの染髪料成分を、圧力下に放出するに先立って、自動的に混合し、有効に計量するディスペンサーに関する。最終組成物の流速及び流速比(flow ratio)は、使用者に組成物の適用に閑し、より大なる制御と容易さを与える。さらに、ディスペンサーのオリフィスの臨界的な寸法は、優れた混合(即ち成分の正確な比)を有する染髪料組成物を生産する、正確な計量供給系を与える。

## 【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 手でコントロールするバルブの出口を通して小出しするため、種々の物質が加圧下に容器に充填されてきた。ある場合には、各別個に貯えられた2つの異なる成分の、小出し時の相互作用によって、小出し製品を生成または生産することが望ましい。かかる製品として、食品、塗料、殺虫剤、化粧品組成物、治療剤及び代表的には化学的展開、または発熱のためのベース組成物の1以上の成分と、過酸化水素との反応を利用する、ホットひげそり剤、ホットスキンクレンザー、ホットヘーコンディショニング剤等の髪、または皮膚処理用組成物が挙げられる。かかる製品の商品化において、それらが不定の貯蔵期間中、それらの有効な性質を維持することが必須である。組成物の第2の成分(即ち過酸化水素)は、目的とする髪または皮膚処理用組成物を完成するのに、他のいかなる成分が必要とされようが、含まれる。

【0003】 小出し装置は、また成分を適当な比率で且つ一回の使用で必要とされるだけの量で、混合することができねばならない。かかる装置のバルブ構造は、二成分をそれらの容器から、適当な比率で且つ二成分の混合によって目的とする関係を導くことを可能にする方法で、放出させるべきである。混合バルブの異なる配置が米国特許2973883, 3217936, 3241722, 3272389及び3325056に記載されている。これらの先行技術装置は、大抵の場合に操作可能で、種々の程度の成功をもたらすが、バルブ及びディスペンサーは製造が困難で、長期使用に際し十分な信頼性がないか、または操作上の便利性に欠けていた。

【0004】しかしながら、上述の欠点に加え、多くの先行装置は、バルブを機械的に連結し、従って理論的には適切に時機を設定しているにも拘らず、バルブを通しての流れの正確な調整を欠いていた。または、先行装置はバルブが機械的に連結されていなかった場合には、バルブの不調を防止する手段を欠いていた。これらの異なるタイプの開口及び流れ特性はかなり異なっていたので、バルブ作動装置の機械的連結はあったとしても、調整は困難であった。その結果、混合することになっていく、いくつかの液体の無駄な使用が時としてあった。

【0005】本発明者らの知識では、染髪製品を有効に共小出しするための、工業化されるかまたは明瞭に記載された装置または方法はかってなかった。染色操作または組合せた漂白及び染色操作を行う通常の手順において、酸化染料ベースは容器内で過酸化水素と手動で混合し、根部を含む髪の完全な飽和を確保する方法で、髪に適用する。この方法は、時間消費的であり、且つ不十分な色の展開または過剰の過酸化物の使用による髪のダメージに至る混合ミスを起こしやすい。ある理由または別の理由から、組成物を混合直後に髪に適用できずに、ある時間が経過した後にはじめて適用される可能性もある。酸化染料は、ジアミン、アミノフェノールまたはフェノール型の芳香族化合物である。これらの芳香族化合物は、かなり過剰の酸化剤、一般にH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>の存在下での縮合によって染料剤に転換される、染料前駆体である。酸化染料前駆体は、大気酸素または過酸化水素にさらされるとすぐに酸化されるので、部分的に酸化された組成物を用いる場合には、望ましくない色の効果が生じ得る。

【0006】上述の欠点のいくつかを解消するために、加圧した小出し装置に酸化性染髪組成物を充填する、種々の提案が過去になされてきた。しかしながら、すべての提案は、成分の適当な混合を与えることができず、さらに製品の適用についてコントロールを欠いていた。染料組成物のエーロゾル化は、容易に取り扱うには揮発的すぎる最終製品をもたらした。

【0007】バルブ集成体の特定成分に有効なサイズを与えることによって、最終混合組成物の総括流速を自動的に計測して、染髪料成分の優れた混合を与え、また最終組成物の適用に関して、最大の制御と容易さを与えることができることが、今や見出された。かくして、本発明の目的は二つの染髪料成分を使用直前まで別々に保つことができる、改良された小出し装置及び方法であって、成分を制御された放出で放出する該装置及び方法を提供することである。

【0008】本発明の別の目的は、二つの染髪料成分を調整された方法で小出しする(dispensing)ために、単一の圧力源を用いる新規で改良された小出し制御装置を、提供することである。本発明の別の目的は、新規で且つ改良された容器であって、その容器から

の染髪料成分のより均一な混合及び放出を保証する、加圧タイプの小出し装置において使用する容器を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明によると、加圧されたタイプの小出し装置であって、染髪料組成物を小出しするため、お互いに予め定められた関係に配置された、少なくとも二つの容器を用いる小出し装置が提供される。

【0010】二つの容器は、硬質の外部第1容器及び外部容器内に設置された第2容器を包含する。染料溶液及び推進剤は外部容器内にあり、顔色剤過酸化水素は染料溶液中に部分的に浮遊したへこむことができる(collapsible)第2の容器中に貯えられる。第2容器の壁は、外部容器と同様な管状形態である。外部容器内の推進剤は、第2の容器の柔軟性のある壁に作用して、容器をへこませ、第2の容器から物質を追い出す傾向を有している。第2の容器のへこむことができる管のために適した材料は、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアミド等の柔軟性のある合成フィルムを包含する。

第2の容器に用いられる管材料の必須条件は、へこむことができること、及び系の成分を浸透させず且つそれらに不活性であることである。また、該容器は圧縮に対して、実質上抵抗を示すほど硬くてはいけない。この系における推進剤としては、窒素、亜酸化窒素、またはブタン、イソブタン、プロパン等の揮発性炭化水素を用いることができる。

【0011】本装置は、混合室と連通した第1のオリフィス及び二つの容器に共通のバルブ出口であって、それを通して二つの容器中の染髪料成分の混合物が流れるバルブ出口、及び第2の容器にのみ関連した第2のオリフィスを有している。一つのバルブユニットが、混合操作における共通の出口を通しての染髪料成分の流れのための、両オリフィスを通しての流れをコントロールする。好ましい態様においては、共通のバルブ出口と第2オリフィスは、軸的に一直線となっており(bed aligned)、該バルブユニットは共通出口及び第2オリフィスに関して、協調する二つのバルブ要素、及び二つのバルブ要素を駆り立てて、共通出口及び第2オリフィスに関した関係を密閉する方向に向かわせるために、配置される共通偏向要素を包含する。バルブユニットに加えられた力によって、両バルブ要素は調整された動きで動き、それによって共通出口及び第2オリフィスが開き、染髪料物質の混合操作での外部への流れが可能となる。染料溶液と過酸化水素の混合は、バルブユニットの作動により混合室で起こる。偏向要素(biasing element)は、バルブユニットに作用して、バルブ要素が作動後に加えられた力が取り除かれる度に、密閉位置に戻るよう配置されている。

【0012】第1及び第2オリフィスを特定サイズ域に

維持することによって、本発明は染髪料成分の優れた混合及び流れを提供することができる。特に、第1オリフィスが約0.95-1.45 g m/secの流速を有するよう、サイズを与えられ、第2オリフィスが約0.45-0.7 g m/secの流速を有するようサイズを与えられ、総括流速が約1.8 g m/secを越えない場合には、製品の適用に対し、大きな制御を及ぼすことができ、染髪料成分の均一な混合物が生産されることが驚くべきことに、見出された。理想的には、第1のオリフィスの第2のオリフィスに対する流速比 (flow ratio) は、約1.9-2.5:1、好ましくは2.2:1である。代表的には染髪料が、第1オリフィスを通過し、過酸化水素顕色剤 (developer) が、第2オリフィスを通過する。流速比は、第1オリフィスを通しての流速を、第2オリフィスを通しての流速で割った値である。総括流速は、両オリフィスの流速の合計である。

【0013】好ましい態様においては、混合室内に配置された二つのバルブ要素と協力して、共通通路であって、そこで混合物中の染髪料成分間の必要な場合の反応が完了する、共通通路を与えるノズル構造も用いる。ノズルを出た混合物は、ついで直接髪に適用される。本発明の他の目的、特徴及び利点は、添付図面と共に考慮されるべきである、以下の詳しい開示に十分に記述される。そこにおいて、同じ番号は同じ個所を指す。

【0014】図1に示されたエアゾール装置は、ドーム状の底壁2を有する硬質外部円筒容器1、該外部円筒容器に固定した上部カップ3及び、そこから上向きに伸びた放出ノズル4を包含する。ノズルを偶発作動から保護するために、上部カップ3にはキャップも固定されている。最終集全体において、上部カップの外縁は、外部容器1と液密及び気密シールを形成して、加圧下に適当な推進剤と共に小出しされる物質を貯蔵することができ、硬質シール容器を提供する。

【0015】円筒外部容器1内に、予めスペースを置いた関係で取りつけられる内部容器5を支持するバルブ集成部品、支持体が上部カップ3に固定される。内部容器5は、ポリエチレン、アセテート、ポリプロピレン等の物質で作られた柔軟性があり、へこむことができる部材である。このものは、2つの容器に貯えられた物質に対し、不浸透性である。内部容器5の柔軟性は、内部及び外部容器内での圧力の一様性を保証する。

【0016】内部容器5は、フランジ6とバルブハウジング8のフランジ7の間の固定された嵌め合いで、バルブ集成部品に支持されている。図1及び3によってより明瞭に示される如く、上部カップ3及びバルブハウジング8は、バルブ集成部品、支持体のそれぞれ上部及び底部部分よりなる。バルブハウジング8は、上部カップ3に密閉的に接続されており、そこから下部に突き出ている。バルブハウジング8は、高密度ポリエチレン

等のプラスチック材料で成形されている。バルブハウジング8は、それを通して第1のオリフィス9が存在する下部壁部、及びその回りに上部カップ3が形成された、増加した直径の上部壁部10を包含する。その中空の内部は、その下部で第2のオリフィス11を通して、内部容器5の内部と連通している。第1のオリフィスは、約0.95-1.45 g m/secの流速を有するように作られている。第2のオリフィスは、約0.45-0.7 g m/secの流速を有するように作られている。総括流速は、約1.8 g m/secを越えない。第1のオリフィスの第2のオリフィスに対する流速比は、約1.9-2.5:1、好ましくは2.2:1である。バルブハウジング8の下部内壁内に、第2のオリフィスと同心の、円錐形態の座面 (seating surface) を有する弁座構造12がある。バルブハウジング8の上部表面上に低密度ポリエチレン等の弾力的な柔軟性の材質で成形された、直立したノズル4が設置されており、長さ方向に延びたわずかに先細りになった出口通路13を包含する。ノズル4の土台は、外側に延びた輪状ベースフランジ14を包含する。

【0017】ノズルベースフランジ14と上部壁部10の間に (ノズル14より大なる弾力性を有する) 、ガスケット15を固定する。上部壁10の尾根16は、フランジ14に対して、ガスケット15を圧縮して、上部カップ3との間に良好なシールを形成する。

【0018】バルブハウジング8によって形成される小室の内部に、高密度ポリエチレン等の比較的硬質の材料で形成された、バルブシステム17が配置される。バルブシステム17は、ノズル出口13中まで延びたラセン状の、一体形成された混合材部分18を包含し、その外側縁はノズル4の内表面と接触して、ラセン状の放出通路を形成する。バルブシステム17は、中間の一体形成された輪状フランジ19を有しており、この輪状フランジ19は、ノズルフランジ14の下部面において、ガスケット15に耐え、これと連続した輪状の接触をして、それによってバルブハウジング8 (及び外部容器) とラセン状放出通路の間の連絡通路を閉ざす。

【0019】バルブシステム17の下部末端は、円筒形の小室20の形態のカップリング要素であって、その上部末端に複数のスペースを置いた突出部21を有するカップリング要素を画定するよう形成されている。この小室20の突出部21によって、圧縮型ラセン状バルブスプリング22が保持されており、このスプリングの上部末端は、全バルブシステム17を押し上げるように働き、バルブフランジ19をしてガスケット15及びノズルフランジ14との連動状態 (engagement) を保持し (seating) 、シールせしめ主放出通路を閉鎖せしめる。バルブスプリング22の下部端は、バルブ栓23と隣接しており、栓23を円錐弁座12の方へ駆り立てて、内部容器5とバルブハウジング8の混合量との間

の連通を与える、第2オリフィス11を閉鎖させる。栓23は、スプリング22を収容する小室20の直径より、僅かに小さい直径を有し、その結果小室20は、スプリング22の偏向力に逆って(a gainst)、栓23に対し、相対的に低くまで動くことができる。

【0020】小室20の下端を一体的に固定する円筒のスカート24は、栓23を取り囲む。放出ノズル構造の角度の傾き及び、それと関連した内部バルブシステム17のびったりした適合によって生じた、スカートの横方向への動きによって、栓23の横へのずれが生じ、その結果、内容容器5から放出ノズルへ続く通路が開く。放出ノズル4に対する角度変位を取り去ると、圧縮されたバルブスプリング22と連結したノズル構造の回復力が、栓23を円錐座12上の同心位置に向かわせ、それによって第2のオリフィス11が閉まり、そこを通しての物質のさらなる流出が、防止される。

【0021】組み立て操作においては、図3に示される如く、まずノズル4を上部カップ3の予め形成された曲がり目(bend)に設置する。ガスケット15をノズル4のベースフランジ14に対して配置する。次いでバルブシステム17を混合材部分18がガスケット15を通り、ノズル4の中に配置され、結果としてバルブフランジ19か、ガスケット15及びノズルフランジ14に対して、密閉的に加圧されるように位置させる。スプリング22及び栓23は、バルブシステム17に相対的に示される如く配置する。次いで、染髪料顔色剤物質をその中に含有する内部容器5に、密閉的に適合させたバルブハウジング8をガスケット15及び、ノズルのフランジ14に対して設置し、次いで上部カップ3を壁部10より下まで形成させて、バルブ集成体と一緒に固定する。バルブ栓23は、円錐弁座12に対して、密閉的に載っている。第2成分物質(染髪料)を外部容器1に入れ、バルブ集成体及び内部容器を有する上部カップ3を外部容器1に、容器1の頂部縁上に上部カップ3の縁をかける(spinning)ことによって固定する。その結果、小出しされる物質及び適当な推進剤を加圧下に貯蔵できる、密閉容器が提供される。

【0022】小出し装置は、以下の如く操作する。染髪料溶液は推進剤と共に外部容器1中にある。液体または気体形態の顔色剤成分(例えば過酸化水素)は、染髪料から隔離された内部容器中にある。外部容器1中の推進剤によって適用された圧力は、内部容器5の柔軟性のある壁に対して適用され、そこに貯蔵された成分に及ぶ。2成分混合物を小出しするため、まず缶を逆さまにすると、傾けてノズル4を下に向かせる。

【0023】この位置で外部容器中の成分は、推進剤の圧力下に、第1オリフィス9を通り、連続的にバルブハウジング8の小室に入り、その小室を実質上満たす。次いで横方向への、または傾かせる力を放出ノズル4に手で加えて(図2参照)、角度のずれを生じさせ、それ

と連合してピッタリと適合させた内部バルブシステム17を揺らす。

【0024】バルブシステム17の角度のずれによって、バルブフランジ19の縁が傾いてガスケット15との接触から外れ、それによってバルブハウジング8の小室とノズル4の混合材部分18によって形成されるラセン状通路との間に、共通の出口が開く。その結果、物質は矢印によって、一般的に示される径を通って流れる。

【0025】バルブシステム17のこの同じ角度のずれによって、カップリングスカート24が揺れ、栓23が円錐座12に沿って横に移動し、第2オリフィス11が開いて、内部容器5から顔色剤成分が放出される。染髪料及び顔色剤成分は、ラセン状混合部18とノズル4によって形成された、細長い通路を通って進行させられる。細長い通路は、成分の混合と必要に応じ、化学反応が混合物のノズル4からの放出前に起こるための時間を与える。

【0026】ノズル4からの放出後、ノズル構造4の回復力によって助けられたスプリング22は、栓23に働きかけて、これを円錐座12に沿って戻させ、再着席させ、他方バルブフランジ19をガスケット15及びノズルフランジ14に対して、完全な輪状の席に戻させる。その結果、バルブ集成体はもとの軸的に整列した位置に復帰し、両バルブ要素は、バルブスプリング22の影響及び推進剤の内部圧力下に強固に密閉され、それによって内部または外部容器からの成分の放出は、終了する。

【0027】本発明は、エアゾール容器から小出しされる製品の適用に関し、高度のコントロールを提供する。バルブ集成体の特定成分に有効にサイズを与えることによって、最終混合組成物の総括流速を自動計測して、染髪料成分の優れた混合、及び最終組成物の適用の最も優れた制御、及び容易さを与えることが今や見出された。

【0028】製品、特に染髪料を適用する容易さは、以下の表に示されるデータから明らかである。そこでは、一様に染髪する約375人のパネリストが、本発明(総括流速: 約1.8 g m/sec以下、最大流速約2.0 g m/sec、流速比約2.2:1)と、比較装置(流速、流速比は本発明の範囲外だが、他の設計は同様)とを比較した。

【0029】パネリスト達は容器を逆さまにし、バルブを働かせて、泡状染料を髪上ら小出しすることによって、自分の髪に直接染髪製品を適用した。染料製品を各パネリストの髪の中でマッサージした(wash shampooed)。染料製品は、Clairol Ultronesse<sup>®</sup>、Nice N Easy<sup>®</sup>等の市販染髪製品を表す。特に重要なことは、製品が放出される速度、及びパネリストが望むところへ直接製品を適用することの困難(例えば毛根部への多過ぎる製品、髪の先端への少なすぎる製品)であった。染髪プロセス終了後、各ディスペンサーの異なる特性を評価するため、各パネリスト

トに専門家が面接した。以下の表は、特定の属性 (attribute) に一致した (調査した 375 名から) の) パネリスト数の一覧表である。

\* 表 1

属性	本発明	比較
平均流速	1. 8 gm/sec	2. 4 gm/sec
最大流速	2. 0 gm/sec	3. 0 gm/sec
流速が幾分／大いに速すぎる	5 3	7 9
総括適用について僅かに満足	4 5	4 5
または全く不満足ではない		
小出しがより困難	4 1	4 9
製品を望むところへ指向させる	3 8	6 4
のが困難		
使用がより困難	3 4	4 1
使用がより繁雑	3 4	2 6
全体として適用上何らかの問題	1 0 5	1 3 5
がある		

【0031】上記から明らかな如く、本発明は特に流速制御の度合い、及び適用の容易さに関して、改善された予期せざる消費者の反応を達成する。上記データは、他方の装置との比較において、流速において 33% の改良を示し、制御の度合い（即ち指向の困難性）において、41% の改良を示す。かくのごとく、本発明者らは、本発明の改善された成果を与える実直なパラメーターを見出した。本発明の制限に到達するには、多くの不当な実験が必要とされる。

【0032】かくして、本発明は物質混合物、特に酸化性染髪料を調整された方法で、小出しすることができる新規で且つ改善された小出し装置を提供する。バルブ集成体内の個々のオリフィスに有効なサイズを与えることによって、優れた混合物特性及び優れた流れを有する製品を、小出しすることができる。本発明の限定に到達するには、バルブ集成体の多くの操縦術が必要なので、バルブ集成体のこの総括的サイズ特定化は、当業者によつて容易に得られ、また予期されるものではない。さら

11

に、本発明の限定によって、消費者の反応にかかる独特な成果が得られることは、予期されないことである。もちろん、本発明は開示された態様、またはその詳細に限定されるものではなく、特許請求の範囲に画定された本発明の精神及び範囲内でそれからの発展が可能である。

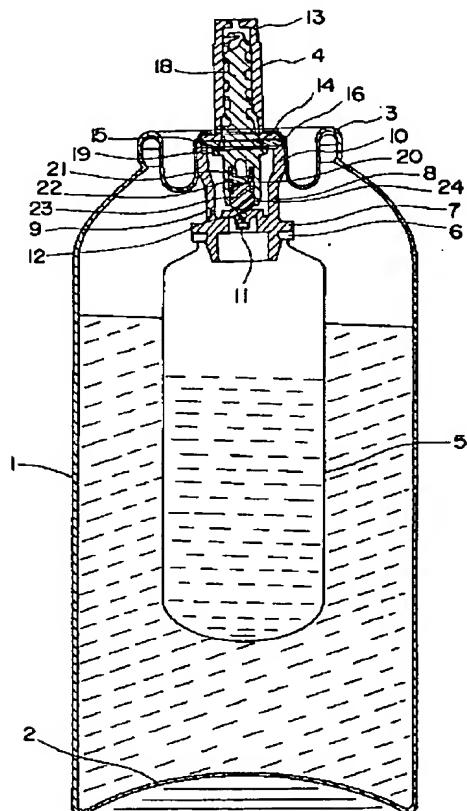
【0033】

【発明の効果】本発明は、二つの染髪料成分を使用直前まで別々に保ち、単一の圧力源で必要時に小出しすることができる、小出し装置及び方法に関するが、これによって適度な小出し流速を与えることができ、さらに染髪料成分を髪の望むところへ容易に指向させることができ等の、消費者のニーズにマッチした効果が生ずる。

【図面の簡単な説明】

\*

【図1】



12

\* 【図1】本発明の原理に従って構築した、多流体混合及び自動計量供給ディスペンサーの断面図である。

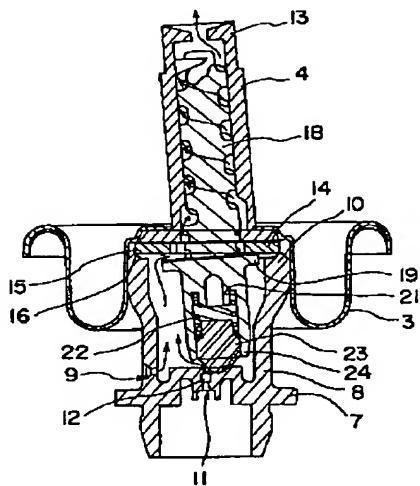
【図2】小出し操作における、本発明のバルブ集成部品の拡大断面図である。

【図3】本発明のバルブ集成部品の分解組み立て断面図である。

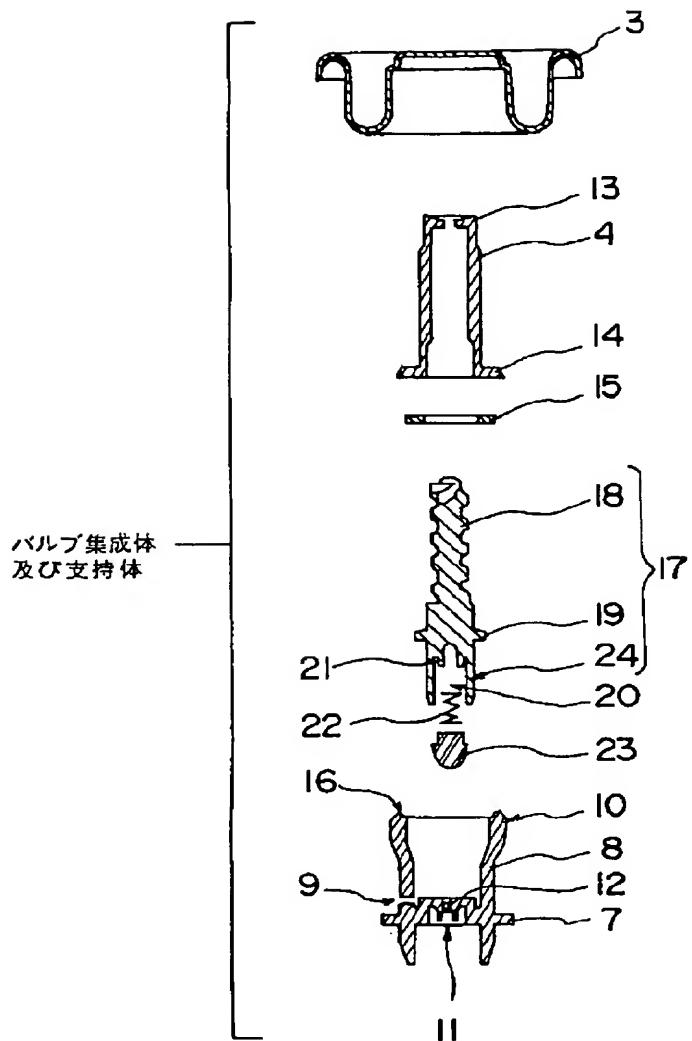
【符号の説明】

1 外部円筒容器、3 上部カップ、4 放出ノズル、5 内部円筒容器、8 バルブハウジング、9 第1オリフィス、11 第2オリフィス、12 弁座構造、13 出口通路、18 混合材部品、22 バルブスプリング、23 栓

【図2】



[図3]



BEST AVAILABLE COPY

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-254581

(43)Date of publication of application : 05.10.1993

(51)Int.CI. B65D 83/14  
B65D 81/32

(21)Application number : 04-137450 (71)Applicant : BRISTOL MYERS SQUIBB CO

(22)Date of filing : 14.04.1992 (72)Inventor : WIEGNER THOMAS F  
PEISCHL GREGORY C

(30)Priority

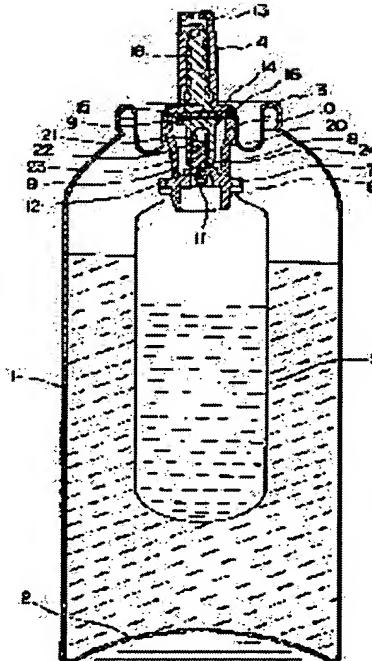
Priority number : 91 688221 Priority date : 22.04.1991 Priority country : US

## (54) MULTI-FLUID MIXING AND AUTOMATIC METERING DISPENSER

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To enable a small dose when required, with respect to a container containing a hair dye and propellant material by disposing the second container having a soft wall affected by the propellant and containing a dye developer material, mounting a nozzle structure thereon, and setting the overall discharge flow rate at a specified value.

**CONSTITUTION:** When taking out the content in a small dose, the container is positioned upside-down, and component in the outer container 1 is continuously sent into a valve housing 8 through the first orifice 9 under the pressure of propellant to fill the small chamber 8. Then application of a lateral force to the discharge nozzle 4 tilts it, causing release of the contact portion between a valve housing 19 and a gasket 15 to allow the hair dye flow. Also a coupling skirt 24 concurrently tilts and a plug 23 laterally shifts to open the orifice 11. Accordingly, the hair dye developer in the inner container 5 is pushed out by propellant pressure in the outer container 1, mixed with the hair dye at a mixing portion 18 and disgorged. Overall flow rate is set below about 1.8 gm/sec at this time.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.04.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.03.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

BEST AVAILABLE COPY

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**